

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

### *(The Influence Learning Model and Critical Thinking Skills Towards Student's Learning Outcomes)*

Umdawiyah

Teknologi Pembelajaran Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

[umdawiyah86@yahoo.com](mailto:umdawiyah86@yahoo.com)

Aceng Hasani, Nurmayulis

Teknologi Pembelajaran Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

#### **Abstract**

*This study aimed to identify and analyze whether there are differences in critical thinking skills between treatments A1 (experimental class) and A2 (control class). Knowing and analyzing the effect of the interaction between the class variable treatment (A) and the moderator variable treatment group (B) of the critical thinking skills of students. Knowing and analyzing the differences in students' critical thinking skills) in the treatment group in the experimental class (A1 B1) and the treatment group in the control class (A2 B2). Knowing and analyzing the differences in Y (students' critical thinking skills) in the treatment group in the experimental class (A1 B2) and the treatment group in the control class (A2 B2). The method used is an experimental method to use design treatment by level 2x2. The object of this study is Elementary School students Bhayangkari Serang. The results of this research note that there are differences in students' critical thinking skills after the treatment by using the model of Problem Based Learning (PBL) and mastery of science concepts in the experimental class and the control class, experimental class higher critical thinking skills than the control class.*

*Keywords: Problem Based Learning (PBL), IPA Concept Mastery, and Critical Thinking Skills*

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis apakah terdapat perbedaan variabel Y (keterampilan berpikir kritis) antara perlakuan A1 (kelas eksperimen) dan A2 (kelas kontrol). Mengetahui dan menganalisis pengaruh interaksi antara variabel kelas perlakuan (A) dan variabel moderator kelompok perlakuan (B) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Mengetahui dan menganalisis perbedaan variabel Y (keterampilan berpikir kritis siswa) pada perlakuan kelompok di kelas eksperimen (A1 B1) dan perlakuan kelompok di kelas kontrol (A2 B2). Mengetahui dan menganalisis perbedaan variabel Y (keterampilan berpikir kritis siswa) pada perlakuan kelompok di kelas eksperimen (A1 B2) dan perlakuan kelompok di kelas kontrol (A2 B2). Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan desain *Treatment by level 2 x 2*. Objek dari penelitian ini siswa-siswi SD Negeri Bhayangkari Kota Serang. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa setelah adanya perlakuan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan penguasaan konsep IPA pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kelas eksperimen lebih tinggi keterampilan berpikir kritisnya dibanding dengan kelas kontrol.

Kata kunci: *Problem Based Learning* (PBL), Penguasaan Konsep IPA, dan Keterampilan Berpikir Kritis.

### **A. PENDAHULUAN**

#### **1. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan yang terus berkembang secara dinamis dan penuh

tantangan. Untuk itu perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Perubahan pendidikan yang mampu mendukung perkembangan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu

menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya.

Pendidikan diarahkan agar dapat menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi peserta didik. Konsep pendidikan tersebut terasa semakin penting ketika seseorang harus memasuki kehidupan di masyarakat dan dunia kerja, karena yang bersangkutan harus mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah untuk menghadapi problema yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari saat ini maupun yang akan datang. Model pembelajaran yang saat ini masih banyak dipergunakan oleh guru di sekolah dasar adalah model pembelajaran konvensional. Menurut Coleman (Whitaker, 1989 dalam Rasana 2009:18) pembelajaran konvensional merupakan asimilasi informasi dengan ciri-ciri sebagai berikut: (1) pemerolehan informasi, (2) pengorganisasian informasi menjadi prinsip umum pada kasus-kasus yang bersifat spesifik, dan penerapan prinsip umum pada keadaan-keadaan baru. Sulaeman (1998, Rasana:18) mengatakan bahwa pembelajaran konvensional merupakan metode yang paling efisien dalam mengajar yang bersifat hafalan (ingatan). Dari kedua pendapat tersebut, tampaknya bahwa pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang terpusat pada guru. Tidak ada kesempatan bagi siswa untuk mengeluarkan pendapat maupun kreatifitasnya. Kegiatan seperti ini tentu saja membosankan dan mengurangi semangat siswa untuk belajar.

Penerapan model konvensional ditandai dengan penyajian pengalaman-pengalaman yang berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari. Kemudian guru memberikan informasi kepada siswa, dilanjutkan dengan tanya jawab, pemberian tugas, sampai pada akhirnya guru merasa bahwa apa yang telah diajarkan sudah dapat dipahami oleh siswa. Siswa tidak diberikan kesempatan untuk bertukar pikiran, sehingga siswa hanya menerima informasi atau konsep saja tanpa memahami secara jelas konsep-konsep itu. Persoalan yang seperti inilah yang harus dipecahkan sekarang ini. Guru harus mampu menemukan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa. Guru harus menemukan cara yang terbaik untuk menyampaikan berbagai konsep yang telah diajarkan agar siswa dapat memahami secara mendalam konsep yang telah dimilikinya kemudian memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep tersebut. Peran guru disini adalah bagaimana guru

tersebut dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang berkaitan dengan cara memecahkan masalah. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan metode instruksional yang menantang mahasiswa agar “belajar untuk belajar,” bekerja sama dengan kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata. Masalah ini digunakan untuk mengaitkan rasa keingintahuan serta kemampuan analisis mahasiswa dan inisiatif atas materi pelajaran. *Problem Based Learning* (PBL) mempersiapkan mahasiswa untuk berpikir kritis dan analitis, dan untuk mencari serta menggunakan sumber pembelajaran yang sesuai.

## 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

- a. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan model pembelajaran konvensional?
- b. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara siswa dengan keterampilan berpikir kritis dengan model pembelajaran konvensional?
- c. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan berpikir kritis terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang?
- d. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpikir kritis tinggi dan model pembelajaran konvensional berpikir kritis tinggi?
- e. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran konvensional berpikir kritis rendah?
- f. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran *Problem Based Learning*

(PBL) berpikir kritis tinggi dan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) berpikir kritis rendah?

- g. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran konvensional berpikir kritis tinggi dan model pembelajaran konvensional berpikir kritis rendah?

### 3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran konvensional.
- b. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara siswa dengan berpikir kritis tinggi dan siswa dengan berpikir kritis rendah.
- c. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan berpikir kritis terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang.
- d. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpikir kritis tinggi dan model pembelajaran konvensional berpikir kritis tinggi.
- e. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari kota Serang antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran konvensional berpikir kritis rendah.
- f. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpikir kritis tinggi dan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) berpikir kritis rendah.
- g. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri

Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran konvensional berpikir kritis tinggi dan model pembelajaran konvensional berpikir kritis rendah.

## B. KAJIAN TEORETIK

### 1. Hasil Belajar

Kegiatan pembelajaran merupakan Interaksi antara peserta didik dan guru dalam mempelajari suatu permasalahan. Kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran harus bisa mendapatkan hasil sebagai akibat dari perlakuan yang diberikan oleh guru. Belajar adalah sesuatu kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Kegiatan belajar dapat berlangsung di mana-mana, misalnya di lingkungan keluarga, di sekolah dan di masyarakat, baik disadari maupun tidak disadari, disengaja atau tidak disengaja. Menurut Gagne (Sumarno, 2011) hasil belajar merupakan kemampuan internal (kapabilitas) yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang telah menjadi milik pribadi seseorang dan memungkinkan seseorang melakukan sesuatu.

Abdurrahman (2009: 37) dalam bukunya, mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Kemudian menurut A. J. Romiszowski (Abdurrahman, 2009: 38) hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam dua macam saja, yaitu pengetahuan dan keterampilan. Pengetahuan terdiri dari empat kategori, yaitu:

- a. Pengetahuan tentang fakta;
- b. Pengetahuan tentang prosedural;
- c. Pengetahuan tentang konsep;
- d. Pengetahuan tentang prinsip.

Keterampilan juga terdiri dari empat kategori, yaitu:

- a. Keterampilan untuk berpikir atau keterampilan kognitif;
- b. Keterampilan untuk bertindak atau keterampilan motorik;
- c. Keterampilan bereaksi atau bersikap;
- d. Keterampilan berinteraksi.

Berdasarkan uraian di atas pada penelitian ini hasil belajar yang akan diukur adalah pada aspek pengetahuan dan keterampilan untuk berpikir. Jika dikaitkan dengan belajar IPA, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA adalah tingkat keberhasilan siswa dalam hal penguasaan pelajaran IPA setelah mengikuti proses

pembelajaran dan dilihat dengan skor hasil belajar IPA siswa setelah melalui pemberian tes sebagai alat ukur hasil belajar IPA.

## 2. Pengertian Model *Problem Based Learning*

*Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pembelajaran yang menekankan pada inkuiri, diimplementasikan pertama kali tahun 1950 dalam *medical school of Case W. University* di Amerika. Kemudian pada akhir 1960 mulai diimplementasikan di *Medical School Of The McMaster University* di Kanada, *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu pembelajaran atau pelatihan yang memiliki karakteristik penggunaan masalah sebagai konteks individu atau seseorang dalam mempelajari keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan.

Adapun karakteristik yang tercakup dalam proses *Problem Based Learning* (PBL) menurut Tan, 2003 (Amir MT, 2009:22) adalah sebagai berikut:

- a. Masalah digunakan sebagai awal pembelajaran.
- b. Biasanya, masalah yang digunakan merupakan masalah dunia nyata yang disajikan secara mengambang. (*ill-structured*).
- c. Masalah biasanya menuntut perspektif majemuk. Solusinya menuntut pembelajar menggunakan dan mendapatkan konsep dari beberapa bab materi pelajaran.
- d. Masalah membuat pembelajar tertantang untuk mendapatkan pembelajaran di ranah pembelajaran yang baru.
- e. Sangat mengutamakan belajar mandiri.
- f. Memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, tidak dari satu sumber saja. Pencarian, evaluasi serta penggunaan pengetahuan ini menjadi kunci penting.
- g. Pembelajarannya kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif. Pembelajar bekerja dalam kelompok, berinteraksi, saling mengajarkan dan melakukan presentasi.

Ide untuk skenario *Problem Based Learning* (PBL) dapat datang dari literatur, program televisi, program berita atau artikel koran. Menurut Rustaman (2005:12), dalam pendekatan pemecahan masalah ada dua versi. Versi yang pertama, siswa dapat saja menerima

saran tentang prosedur yang digunakan. Cara mengumpulkan data dan menyusun serangkaian pertanyaan yang mengarah ke pemecahan masalah. Versi kedua, hanya masalah yang dimunculkan dan siswa yang merancang pemecahannya sendiri. Guru hanya berperan dalam menyediakan bahan dan memberi petunjuk. Skenario *Problem Based Learning* (PBL) yang baik dapat diciptakan dengan mengubah pembelajaran tradisional ke pembelajaran inkuiri *Problem Based Learning* (PBL). Pembelajaran ini seharusnya disesuaikan dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran yang diinginkan ketika membuat dan mengidentifikasi skenario mempertimbangkan hal-hal berikut:

- a. Kasus terstruktur bebas dan berhubungan ke hasil pembelajaran yang diinginkan (seperti standar nasional, pemerintah atau lokal). Kasus adalah inti dari *Problem Based Learning* (PBL). Kasus pembelajaran tidak dibatasi oleh satu sumber, dapat datang dari guru, artikel Koran, *textbook*, literatur atau teks yang di *download* dari internet. Salah satu karakteristik kasus pembelajaran yang baik adalah kasus itu menarik minat siswa. Sehingga ketika siswa bekerja melalui kasus pembelajaran, mereka akan berkeinginan untuk menemukan informasi yang relevan untuk membantu mereka memahami kasus tersebut. Kasus pembelajaran tidak selalu memiliki satu solusi, jadi penyelesaian masalah bukan tujuan paling utama dari *Problem Based Learning* (PBL). Bahkan kasus pembelajaran sebagai alat pembelajaran. Materi pengetahuan dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah adalah tujuan dari alat pembelajaran ini.
- b. Pembelajaran kooperatif dalam kelompok kecil. *Cooperatif learning* dalam *Problem Based Learning* (PBL) sangat penting. Idealnya siswa *Problem Based Learning* (PBL) bekerja dalam kelompok kecil. Kelompok terdiri dari 5 sampai 7 orang. Dalam kelompok kecil, setiap orang bertanggung jawab terhadap suksesnya pembelajaran. Ketika kebutuhan pembelajaran diidentifikasi, tiap anggota ikut serta mengambil bagian dari tugas-tugas pembelajaran dan menjadi ahli dari tugas mereka. Siswa *Problem Based Learning* (PBL) menjadi mengenai keterampilan berkomunikasi

- karena mereka harus mengkomunikasikan apa yang harus mereka pelajari untuk tim. Siswa menjadi pembelajar aktif sebagai hasil tanggung jawab anggota kelompok untuk kesuksesan kelompoknya.
- c. Menggunakan material pembelajaran, untuk menguji hipotesis dan menghasilkan fakta-fakta baru berdasarkan percobaan ilmiah.

Keutamaan *Problem Based Learning* (PBL) bahwa siswa menggunakan pengetahuan awal ketika mengembangkan ide dan merumuskannya ke dalam hipotesis yang dapat diuji. Penyelidikan yang dilakukan siswa pada sekolah menengah akan lebih kompleks dari pada yang dilakukan oleh siswa yang lebih rendah. (Wang, et al, 1998:23).

#### Keuntungan dan keterbatasan *Problem Based Learning* (PBL)

Keuntungan	Keterbatasan
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran berpusat pada siswa bukan berpusat pada guru</li> <li>• Mengembangkan kontrol diri, mengajarkan membuat rencana prospektif, menghadapi realita dan mengeks-presikan emosi siswa.</li> <li>• Model ini memungkinkan siswa untuk melihat kejadian secara multidimensi dan dengan perspektif yang lebih dalam</li> <li>• Mengembangkan keterampilan memecahkan masalah</li> <li>• Mendorong siswa untuk belajar material baru dan konsep ketika menyelesaikan masalah</li> <li>• Mengembangkan keterampilan sosial dan komunikasi siswa dengan memungkinkan mereka untuk belajar dan bekerja tim</li> <li>• Mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi/berpikir kritis dan berpikir ilmiah</li> <li>• Menggabungkan teori dan praktek. Menggabungkan pe-ngetahuan lama dengan pengetahuan baru dan mengembangkan keterampilan mengambil keputusan dan disiplin lingkungan spesifik</li> <li>• Dapat memotivasi guru dan siswa</li> <li>• Siswa memperoleh keterampilan manajemen waktu, fokus pengumpulan data, persiapan laporan dan evaluasi</li> <li>• Membuka cara untuk belajar sepanjang hayat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sulit bagi guru untuk mengubah gaya pengajarannya</li> <li>• Membutuhkan banyak waktu untuk siswa menyelesaikan situasi problematik ketika situasi ini pertama kali disajikan dikelas</li> <li>• Kelompok atau individual boleh jadi menyelesaikan pekerjaannya lebih dulu atau terlambat</li> <li>• Pembelajaran ini membu- tuhkan banyak material dan penelitian</li> <li>• Sulit mengimplementasikan model ini disemua kelas.</li> <li>• Tidak berhasil baik meng- gunakan model ini dengan siswa yang tidak dapat mengerti dengan benar nilai atau scope masalah dengan konten sosial</li> <li>• Sulit dalam penilaiannya.</li> </ul>

Sumber: Akinoglu dan Tendogen (2006:73)

### 3. Penguasaan Konsep IPA Siswa

Banyak literatur yang mendefinisikan tentang konsep. Menurut Wikipedia (2012), Konsep merupakan abstraksi suatu ide atau gambaran mental, yang dinyatakan dalam suatu kata atau simbol. Konsep dinyatakan juga sebagai bagian dari pengetahuan yang dibangun dari berbagai macam karakteristik. Berbagai pengertian tentang konsep dikemukakan oleh beberapa pakar. Konsep didefinisikan sebagai suatu arti yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama. Konsep diartikan juga sebagai suatu abstraksi dari ciri-

ciri sesuatu yang mempermudah komunikasi antar manusia dan memungkinkan manusia untuk berpikir. Pengertian konsep yang lain adalah sesuatu yang umum atau representasi intelektual yang abstrak dari situasi, obyek atau peristiwa, suatu akal pikiran, suatu ide atau gambaran mental. Suatu konsep adalah elemen dari proposisi seperti kata adalah elemen dari kalimat. Konsep adalah abstrak di mana mereka menghilangkan perbedaan dari segala sesuatu dalam ekstensi, memperlakukan seolah-olah mereka identik. Konsep adalah universal di mana mereka bisa diterapkan secara merata

untuk setiap ekstensinya. Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa konsep merupakan penggabungan antara fakta-fakta, baik itu suatu proses, peristiwa, benda atau fenomena di alam yang ada hubungannya satu sama lain yang membedakannya dengan kelompok lainnya. Jadi setiap konsep memiliki fitur atau keistimewaan yang dapat membedakannya dengan yang lain.

#### 4. Pengertian Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis melibatkan tiga hal penting, yaitu: 1) suatu sikap yang cenderung berpikir cerdas mengatasi masalah persoalan, 2) pengetahuan mengenai metode logika inkuiri dan penalaran, 3) keterampilan dalam menerapkan metode itu. Jadi berpikir kritis memerlukan suatu integrasi dari sikap, pengetahuan dan keterampilan. Berpikir kritis bermaksud membantu anak-anak berkembang menjadi orang dewasa yang dapat melihat alasan, dapat menimbang dan menilai argument, serta dapat menganalisis kesimpulan.

Menurut Ward dan Lee, (2002:20), salah satu manfaat dari *Problem Based Learning* (PBL) adalah dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Pengembangan kemampuan berpikir kritis merupakan integrasi beberapa bagian pengembangan kemampuan, seperti pengamatan (observasi), analisis, penalaran, penilaian, pengambilan keputusan. Semakin baik pengembangan kemampuan-kemampuan ini, maka kita akan semakin dapat mengatasi masalah-masalah kompleks dengan hasil yang memuaskan. (Setiono, 2007:65).

Indikator keterampilan berpikir kritis untuk kelas 3 dan 4 sekolah dasar berdasarkan *California Assesment Program* (Paul, 1986:27), sebagai berikut:

- a. Mengklarifikasi masalah atau isu-isu
  - 1) Dapat melihat dengan jelas perumusan dari masalah

- 2) sederhana (simpl) yang tidak jelas.
  - 2) Mencatat dengan jelas perbedaan dan persamaan
  - 3) Memahami konsep relevan dan tidak relevan
  - 4) Dapat mengenali pertanyaan sederhana yang sesuai dan tidak sesuai.
  - 5) Dapat mengekspresikan atau mengungkapkan akan masalah dan isu.
  - 6) Mengenali secara jelas pandangan dan orientasi kelompok dan individu.
- b. Memutuskan dan Menggunakan Informasi
    - 1) Memahami ide-ide yang klise
    - 2) Memahami ide-ide yang bias
    - 3) Memahami mengenai fakta, opini dan alasan keputusan
    - 4) Memahami ide-ide yang kontradiksi dan inkonsistensi
    - 5) Paham mengenai asumsi
    - 6) Memahami maksud suatu kejadian
  - c. Menarik Kesimpulan
    - 1) Menarik kesimpulan dari suatu kejadian
    - 2) Memprediksi akibat yang akan terjadi
    - 3) Memahami konsep hipotesis
    - 4) Memahami ide dari suatu analogi dan generalisasi
    - 5) Memahami maksud yang tidak dinyatakan

### C. METODOLOGI PENELITIAN

#### 1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan model eksperimen, dengan menggunakan rancangan faktorial  $2 \times 2$ .

**Tabel 1. Rancangan Penelitian Faktorial 2x2**

Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) (A)	Keterampilan Berpikir Kritis (A1)	Konvensional (A2)
Tinggi(B1)	A1B1	A2B1
Rendah(B2)	A1B2	A2B2
Total	A1B1 + A1B2	A2B1 + A2B2

#### 2. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Suharsimi Arikunto, 2002 : 108).

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas III semester 1 SD Negeri Bhayangkari Kecamatan Serang Kota Serang Tahun Pelajaran 2014-

2015. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III di SD Negeri Bhayangkari Kecamatan Serang Kota Serang yang berjumlah 60 siswa (dua kelas).

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2002 : 109). Dalam penelitian ini sampel yang diambil secara random siswa sebanyak 2 kelas di 1 (satu) SD, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen terdiri dari 1 kelas yang terdiri dari 30 orang di setiap kelas secara random. Demikian juga untuk kelas kontrol terdiri dari 1 kelas yang diambil 30 orang siswa di setiap kelas, yang juga diambil secara random, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Dilakukan dengan cara diundi untuk mengambil kelas perlakuan (A) maka

akan didapat kelas eksperimen ( $A_1$ ) dan kelas kontrol ( $A_2$ ).

- b. Dilakukan tes untuk menentukan perbedaan kelompok perlakuan (B) dalam satu kelas, maka akan diperoleh perlakuan ( $B_1$  dan  $B_2$ ). Di kelas eksperimen dan perlakuan ( $B_1$  dan  $B_2$ ) di kelas kontrol. Jika di kelas eksperimen dan di kelas control masing-masing memiliki 60 siswa, maka dapat diambil 15 (lima belas) sampel untuk  $B_1$ , dan 15 (lima belas) sampel untuk  $B_2$ . Dengan demikian terdapat 30 (tiga puluh) sampel pada kelas eksperimen dan 30 (tiga puluh) sampel pada kelas kontrol. Jadi, jumlah sampel penelitian seluruhnya adalah 60 (enam puluh) siswa.

### 3. Rancangan Perlakuan

**Tabel 2. Rancangan Perlakuan**

No	Kelas	Perlakuan
1	III A	Pada kelas ini sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dengan tingkat keterampilan berpikir kritis belajar siswa sebanyak 3 kali pertemuan, dan selanjutnya dites pada akhir kegiatan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran terhadap hasil belajar IPA siswa
2	III B	Pada kelas ini sebagai kelas kontrol menggunakan media pembelajaran Konvensional dengan tingkat keterampilan berpikir kritis belajar siswa sebanyak 3 kali pertemuan, dan selanjutnya dites pada akhir kegiatan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran terhadap hasil belajar IPA siswa

### 4. Kontrol Validitas Internal dan Eksternal

#### Kontrol Validitas Internal (Internal Validity)

- a. Pengaruh historis, dikontrol dengan mencegah agar tidak terjadi kejadian-kejadian khusus dan pelaksanaan perlakuan tidak terlalu lama jangka waktunya.
- b. Alat pengukuran, dikontrol dengan menguji cobakan terlebih dahulu instrument yang digunakan sehingga didapat instrument pengukuran yang baik.
- c. Terjadinya kontaminasi antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, dikontrol dengan tidak menginformasikan kepada siswa tentang penelitian yang dilakukan.
- d. Perbedaan kemampuan akademik antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, dikontrol dengan penelitian sampel secara acak dari populasi yang homogen.

- e. Pematangan, dikontrol dengan tidak mengikut sertakan ke dalam sampel siswa yang usianya terlalu tinggi atau yang terlalu rendah.
- f. Kehilangan peserta dikontrol dengan memberikan motivasi tentang pentingnya belajar untuk hari depan dan memperketat absensi.

#### Kontrol Validitas Eksternal (External Validity)

- a. Validitas populasi dikontrol dengan :
  - 1) Pengambilan sampel yang betul-betul sesuai dengan karakteristik populasi.
  - 2) Mengambil kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak.
- b. Validitas ekologi dikontrol dengan cara :
  - 1) Tidak mengubah jadwal pelajaran dari jadwal sehari-hari yang sudah ada agar suasana pembelajaran tetap sama seperti biasa.

- 2) Memberikan perlakuan yang sama terhadap siswa pada semua kelompok.
- 3) Agar tidak terjadi acting yang terkesan dibuat-buat, kepada kelas eksperimen tidak diberitahukan bahwa mereka sedang dijadikan subjek penelitian.
- 4) Pelaksana eksperimen diarahkan dan berlatih terlebih dahulu tentang pelaksanaan perlakuan.
- 5) Tidak memberi beban atau harapan khusus pada guru pelaksana perlakuan.

## 5. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Data kuantitatif berupa hasil tes siswa, diolah dan dianalisis secara statistik dengan menggunakan *Software Statistical Package for sosial Science (SPSS) for windows versi 16.0* dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Menghitung Skor Gain yang dinormalisasi (N-Gain)

Peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus  $g$  faktor (N-Gain) (Hake, Meltzler, 2002:34) kriteria Tingkat N-Gain dapat Dilihat pada tabel 4 :

**Tabel 4.** Kriteria Tingkat N-Gain

Batasan	Kategori
$0.00 < \text{N-Gain} \leq 0.30$	Tinggi
$0.30 < \text{N-Gain} \leq 0.70$	Sedang
$0.70 < \text{N-Gain} \leq 1.00$	Mudah

Sumber : Hake (Meltzler, 2002:34)

### b. Uji Normalitas Distribusi Data

Sebelum menentukan uji statistik yang digunakan, terlebih dahulu ditentukan normalitas data. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan One Kolmogorov Smirnov Test dengan Bantuan SPSS for windows versi 16.0. Uji ini dilakukan untuk nilai test awal, tes akhir dan N-Gain baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen.

### c. Uji Homogenitas Data

Uji Homogenitas dilakukan dengan menggunakan Uji Levene melalui bantuan SPSS for windows versi 16.0 dengan batas signifikansi 95%.

### d. Uji Beda Rata-rata

Uji beda rata-rata skor tes awal dan Tes akhir penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis menggunakan analisis statistik parametrik menggunakan uji-t jika sebaran dan berdistribusi normal dan varian data kedua kelas Homogen. Jika data tidak berdistribusi normal dan tidak homogen maka dilakukan statistik non parametrik menggunakan uji-Wilcoxon dengan batas signifikansi 95% uji yang dilakukan adalah uji satu pihak, karena dalam penelitian ini hipotesis yang diajukan peneliti lebih cenderung pada pembelajaran yang dikembangkan, yaitu problem based learning. Sebagaimana Arikunto (2006:33) menyatakan bahwa dalam penelitian eksperimen itu cenderung uji satu pihak karena

biasanya peneliti mengharapkan akibat positif dari perlakuan yang diberikan.

### e. Hipotesis Statistika

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat digambarkan bahwa Nilai Variabel Y (keterampilan berpikir kritis) pada perlakuan  $A_1$  (kelas eksperimen) lebih tinggi dari nilai variabel Y (keterampilan berpikir kritis) pada  $A_2$  (kelas kontrol). Terdapat pengaruh Interaksi antara variabel kelas perlakuan (A) dan variabel moderator B (kelompok perlakuan) terhadap variabel Y (keterampilan berpikir kritis siswa) pada pembelajaran IPA. Nilai keterampilan berpikir kritis (Variabel Y) pada perlakuan kelompok kelas eksperimen ( $A_1B_1$ ) lebih tinggi dari nilai variabel Y pada perlakuan kelompok kelas kontrol ( $A_2 B_1$ ). Dan nilai keterampilan berpikir kritis (Variabel Y) pada perlakuan kelompok kelas eksperimen ( $A_1B_2$ ) lebih rendah dari nilai variabel Y pada perlakuan kelompok kelas kontrol ( $A_2 B_2$ ).

## D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Sebelum dilakukan pembahasan lebih lanjut terlebih dahulu dilakukan deskripsi hasil penelitian, dengan maksud agar dapat dengan mudah untuk digambarkan dianalisis lebih lanjut. Deskripsi data ini merupakan hasil tes dan penyebaran angket yang telah diujikan dan



diisi oleh kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol), kemudian data tersebut dianalisis. Setelah lembar jawaban diperiksa, diperoleh skor terendah ( $X_{min}$ ), skor tertinggi

( $X_{maks}$ ), skor rata-rata ( $X_{rata-rata}$ ) dan deviasi standar ( $sd$ ) dari kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti dideskripsikan pada Tabel 4.1 berikut:

**Tabel 5. Deskripsi Hasil Penelitian**

Uraian	Data analisis									
	Konvensional		PBL		Berpikir kritis		PBL/Angket		BK/Angket	
	R	T	R	T	R	T	K	E	K	E
Skor terendah	14	17	17	22	8	10	67	67	70	63
Skor tertinggi	30	31	34	34	17	19	89	94	92	96
Rata-rata	23,05	24,3	22,00	28,20	13,75	15,45	81,10	81,95	82,25	82,10
Deviasi standar	3,52	3,38	2,59	2,76	2,27	2,44	5,71	7,06	5,75	7,58
Skor/Bobot Ideal	35		35		20		20		20	
Jumlah Siswa	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Sumber: Data primer yang telah diolah (2014)

Berdasarkan data yang tersaji pada tabel 5, dapat diuraikan bahwa distribusi hasil belajar IPA kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang pada kelas yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional *pre test* (rendah) skor *terendah* adalah sebesar 14 dan skor tertinggi sebesar 30 dengan rata-rata sebesar 23,05 dan standar deviasi sebesar 3,52. Hal ini berbeda dengan distribusi hasil belajar di kelas konvensional *post test* (tinggi) diketahui nilai terendah adalah sebesar 17 dan skor tertinggi adalah sebesar 31, kemudian rata-rata yang dihasilkan adalah sebesar 24,3 dan standar deviasi sebesar 3,38.

Selanjutnya dari data yang ada juga dapat diuraikan bahwa distribusi hasil belajar IPA kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang pada kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) *pre test* (rendah) skor terendah adalah sebesar 17 dan skor tertinggi sebesar 34 dengan rata-rata sebesar 22,00 dan standar deviasi sebesar 2,59. Hal ini berbeda dengan distribusi hasil belajar setelah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) *post test* (tinggi) diketahui nilai terendah adalah sebesar 22 dan skor tertinggi adalah sebesar 34, kemudian rata-rata yang dihasilkan adalah sebesar 28,20 dan standar deviasi sebesar 2,76.

Kemudian pada keterampilan berpikir kritis diketahui distribusi frekuensinya bahwa di kelas siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis tinggi (*post test*) dan rendah (*pre test*) masing-masing memiliki rata-rata yaitu 13,75 dan 15,45 dari bobot skor ideal 20. Dari tabel di atas terlihat tidak nampak perbedaan

signifikan rata-rata antara pernyataan tentang keterampilan berpikir kritis tinggi dan keterampilan berpikir kritis rendah. Perbedaan yang paling nampak adalah nilai skor siswa dengan keterampilan berpikir kritis tinggi mencapai bobot skor 19 sedangkan di kelas siswa yang memiliki keterampilan berpikir rendah sebesar 17 dan skor minimum yaitu masing-masing sebesar 8 untuk siswa yang menerapkan model keterampilan berpikir kritis rendah dan 10 untuk siswa yang menerapkan model pembelajaran keterampilan berpikir tinggi.

Adapun standar deviasi yang dihasilkan masing-masing hampir tidak berbeda jauh yaitu sebesar 2,27 dan 2,44. Berikutnya pembobotan angket pada *Problem Based Learning* (PBL) di kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing memiliki rata-rata yang hampir sama yaitu 81,95 dan 81,10 dari bobot skor ideal 100. Dari tabel di atas terlihat tidak ada perbedaan signifikan antara rata-rata pernyataan tentang *Problem Based Learning* (PBL) di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Perbedaan yang paling nampak adalah pada skor maksimum di mana skor tertinggi di kelas eksperimen mencapai 94 sedangkan di kelas kontrol sebesar 89. Pada deskripsi data selanjutnya adalah menyangkut keterampilan berpikir kritis siswa di kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen diketahui bahwa skor maksimal keterampilan berpikir siswa di kelas kontrol adalah sebesar 91 sedangkan di kelas eksperimen adalah sebesar 96. Adapun skor terendah masing-masing sebesar 70 di kelas kontrol dan skor 63 di kelas eksperimen dengan rata-rata masing-masing

adalah 82,25 untuk skor kelas kontrol dan skor 82,10 untuk skor kelas eksperimen.

**Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Data Penelitian**

No	Data	Asymp.Sig	A	Keterangan
1	Hasil PBL ( <i>Pre test</i> /Rendah)	0,988	0,05	Normal
2	Hasil PBL ( <i>Postest</i> /Tinggi)	0,852	0,05	Normal
3	Hasil Keterampilan Berpikir Kritis ( <i>Pre test</i> /Rendah)	0,440	0,05	Normal
4	Hasil Keterampilan Berpikir Kritis ( <i>Postest</i> /Tinggi)	0,471	0,05	Normal
5	Hasil Konvensional ( <i>Pre test</i> /Rendah)	0,517	0,05	Normal
6	Hasil Konvensional ( <i>Postest</i> /Rendah)	0,650	0,05	Normal
7	Angket PBL (Kontrol)	0,654	0,05	Normal
8	Angket PBL (Eksperimen)	0,963	0,05	Normal
9	Angket keterampilan berpikir kritis (Kontrol)	0,994	0,05	Normal
10	Angket keterampilan berpikir kritis (Eksperimen)	0,437	0,05	Normal

Berdasarkan Tabel 6 di atas, terlihat bahwa nilai signifikansi untuk uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* pada data-data yang akan diuji lebih lanjut berdistribusi normal karena semuanya lebih besar dari nilai  $\alpha = 0,05$ , di mana untuk *Problem Based Learning* (PBL) kelas *pre test*/rendah dan kelas *post test*/tinggi masing-masing sebesar 0,988 dan 0,852. Tentang keterampilan berpikir kritis siswa yang masuk dalam kategori *pre test*/rendah maupun yang masuk dalam kategori *post test*/tinggi semua datanya juga terdistribusi normal yaitu sebesar 0,440 dan 0,471. Dari hasil test siswa yang menerapkan pembelajaran dengan model konvensional rendah/*pre test* dan model konvensional tinggi/*post test* diketahui datanya juga berasal dari populasi yang terdistribusi normal yaitu masing-masing sebesar 0,654 dan 0,963. Begitu pula saat mengetahui hasil penyebaran angket pada kelas yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) kelas kontrol maupun kelas eksperimen masing-masing sebesar 0,654 untuk kelas kontrol dan 0,963 untuk kelas eksperimen. Adapun kelas yang diminta untuk mengisi angket tentang penerapan model pembelajaran keterampilan berpikir kritis pada kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing berdistribusi normal dengan nilai 0,994 dan 0,427. Hal ini menunjukkan bahwa sampel yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas

kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### 1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Hasil pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berupa peningkatan kemampuan berpikir kritis yang diukur melalui komponen penafsiran, analisis, evaluasi, inferensi, dan penjelasan sesuai dengan pendapat Ramsay, J. and Sorrell, E. (2006:3) bahwa *Problem Based Learning* (PBL) mengemban belajar berpusat sebagai tujuan utama pendidikan. Selanjutnya, *Problem Based Learning* (PBL) bertujuan untuk mengembangkan siswa yang pemecah masalah yang efektif dan pemikir kritis. Kemampuan berpikir kritis siswa menjadi berkembang dengan adanya pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Dengan demikian pembelajaran dengan *Problem Based Learning* (PBL) dapat diterapkan untuk semua peserta didik dan materi dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa di Sekolah Dasar. Berdasarkan penelitian lain diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan secara signifikan antara kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan kelas kontrol yang menerapkan *direct instruction* dengan model ceramah. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah sosial dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kepekaan sosial

siswa SD menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dibandingkan model klasikal.

## 2. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa pada saat belum diterapkannya model pembelajaran menggunakan model keterampilan berpikir kritis, hasil belajar IPA di kelas III SDN Bhayangkari Kota Serang menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan dengan model pembelajaran konvensional, akan tetapi pada saat setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model keterampilan berpikir kritis terlihat ada perbedaan yang signifikan di antara keduanya yaitu antara yang model pembelajarannya menggunakan model keterampilan berpikir kritis dengan siswa yang diajar dengan menggunakan model konvensional. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa dengan didorongnya siswa untuk berpikir kritis yang sistematis dan terarah siswa diarahkan dapat memberdayakan, mengasah, menguji dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan. Haskins (2006:22) mengemukakan bahwa penting diingat bahwa berpikir kritis tidak ekuivalent dengan intelegensia. Seseorang dengan kemampuan intelegensia rata-rata dapat dididik atau dilatih untuk menggunakan kemampuan mental mereka menjadi produktif. Sehingga siswa yang sebelum dilakukan penelitian merupakan siswa dengan tingkat kemampuan rata-rata sekalipun dapat ditingkatkan kemampuannya agar dapat lebih baik dan dapat mencerna pelajaran secara lebih cepat dibandingkan dengan sebelumnya. Pada saat dilaksanakan penelitian diketahui bahwa masalah berpikir kritis menjadi sebuah permasalahan yang sampai saat ini dihadapi oleh para siswa. Siswa yang cenderung pendiam dan malu-malu mengungkapkan apa yang ingin diungkapkannya akhirnya menjadi siswa yang kurang cepat menangkap pembelajaran yang diberikan oleh gurunya.

## 3. Model *Problem Based Learning* (PBL) dan Model Pembelajaran Keterampilan Berpikir Kritis Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Siswa

Hasil penelitian berkenaan dengan pengaruh variabel Model *Problem Based Learning* (PBL) ( $X_1$ ) dan model pembelajaran keterampilan berpikir kritis ( $X_2$ ) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa ( $Y$ ) menunjukkan bahwa secara parsial antara model *Problem Based Learning* (PBL) dengan hasil belajar siswa berpengaruh secara signifikan. sedangkan model pembelajaran keterampilan berpikir kritis tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Adapun secara simultan atau bersama-sama diketahui bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) dan keterampilan berpikir kritis memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Sehingga hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Liu (2005:34) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan pemahaman, sikap dan motivasi siswa sekolah dasar. Tantangan untuk guru adalah menyediakan kesempatan dan petunjuk mengembangkan dan melatih berpikir kritis siswa. Dalam penelitian ini kelas eksperimen yang menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dibandingkan kelas pada pembelajaran kontrol, diantaranya karena siswa pada kelas eksperimen diberikan kepercayaan untuk melakukan eksplorasi pembelajaran, menggali secara mandiri, dan melakukan *cooperative learning* (kerja kelompok).

## 4. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berpikir Kritis Rendah Dibandingkan dengan Model Pembelajaran Konvensional Berpikir Kritis Rendah

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpikir kritis rendah tidak berbeda pengaruhnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan kelompok yang menggunakan model keterampilan berpikir kritis rendah. Hal ini menunjukkan bahwa apabila kedua model mendapat penerimaan yang rendah dari para siswa, maka hasil yang diharapkan juga akan tidak jauh sama di antara kedua-duanya. Filosofi dalam *Problem Based Learning* (PBL) mengembangkan kemampuan siswa berpikir bebas serta mengembangkan kepercayaan dan respek dan lingkungan pembelajaran. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) menciptakan kondisi sesuai untuk siswa

mengembangkan berpikir kritis. *Problem Based Learning* (PBL) dapat membantu siswa mengembangkan dan meningkatkan kemampuan mengambil keputusan (*decisions-making*). Jelasnya, sejumlah faktor mempengaruhi hasil, termasuk keterampilan memfasilitasi dari guru, motivasi siswa dan dinamika kelompok.

**5. Perbedaan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional Berpikir Kritis Tinggi dan Model Pembelajaran Konvensional Berpikir Kritis Rendah**

Dari hasil penelitian ini kita memperoleh pelajaran bahwa sekeras apapun model pembelajaran keterampilan berpikir kritis dimiliki oleh siswa, akan tetapi tidak didukung oleh model pembelajaran yang baik maka hasilnya akan tetap sama saja dengan memiliki keterampilan berpikir kritis rendah. Yang kembali harus diingat bahwa berpikir kritis tidak ekuivalen dengan intelegensi. Seseorang dengan kemampuan intelegensi rata-rata dapat dididik atau dilatih untuk menggunakan kemampuan mental mereka menjadi lebih produktif (Haskins, 2006: 22). Piaget mengajar berpikir kritis pada anak sebenarnya adalah menciptakan kondisi disequilibrium hingga siswa dapat mengubah struktur berpikirnya. Oleh karena itu jika pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan model konvensional maka hasilnya tidak akan banyak berpengaruh. Oleh karena itu anak perlu dihadapkan pada masalah yang menantang dan tersedia struktur yang memadai untuk mendukung pembentukan struktur baru.

**6. Perbedaan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berpikir Kritis Tinggi dan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berpikir Kritis Rendah**

Dari hasil penelitian diketahui bahwa tidak ada perbedaan antara hasil belajar antara kelompok model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpikir kritis tinggi dengan berpikir kritis rendah. Hal ini merupakan hasil yang sungguh mengejutkan karena ternyata seminimal-minimalnya siswa mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model

*Problem Based Learning* (PBL) maka hasilnya akan tetap maksimal walaupun siswa tersebut tidak memiliki keterampilan berpikir kritis yang tinggi.

**7. Perbedaan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional Berpikir Kritis Tinggi dan Model Pembelajaran Konvensional Berpikir Kritis Rendah**

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional berpikir kritis tinggi tidak berbeda pengaruhnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan kelompok yang menggunakan model pembelajaran konvensional berpikir kritis rendah. Ini artinya bahwa kegiatan belajar seharusnya mampu merangsang keterampilan berpikir kritis siswa agar terus meningkat. Kesalahan para guru dalam memperlakukan siswa yang berpikir kritis rendah di tengah adanya model pembelajaran lainnya adalah seringnya para guru hanya fokus pada pembelajaran dengan menggunakan model konvensional. Memang sulit untuk memberikan fokus kepada banyak siswa sekaligus dalam satu waktu dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), akan tetapi dengan perencanaan yang baik dari guru maka hal ini seharusnya dapat diatasi.

**E. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa hal di antaranya:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran konvensional dengan hasil asymp.sig.  $0,012 < \alpha = 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara siswa dengan keterampilan berpikir kritis dengan model pembelajaran konvensional dengan hasil asymp.sig.  $= 0,038 < \alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan berpikir kritis terhadap hasil belajar IPA

- siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang dengan hasil nilai  $F_{hitung}$  adalah sebesar 9,918 dengan nilai signifikansi sebesar  $0,001 < \alpha = 0,05$ .
4. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpikir kritis tinggi dan model pembelajaran konvensional berpikir kritis tinggi dengan hasil  $\alpha = 1\%$  (asyp.sig = 0,042;  $p < 0,05$ ).
  5. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran konvensional berpikir kritis rendah dengan hasil  $\alpha = 1\%$  (asyp.sig=0,436;  $p < 0,05$ ).
  6. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpikir kritis tinggi dan pembelajaran dengan *Problem Based Learning* (PBL) berpikir kritis rendah dengan hasil  $\alpha = 1\%$  (asyp.sig=0,208;  $p < 0,05$ ).
  7. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang antara model pembelajaran konvensional berpikir kritis tinggi dan model pembelajaran konvensional berpikir kritis rendah dengan hasil sebesar  $0,065 > 0,05$ .
- Berdasarkan kesimpulan-kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang ingin kami kemukakan dalam penelitian ini, di antaranya:
1. Untuk semakin meningkatkan hasil belajar IPA di Kelas III SDN Bhayangkari Kota Serang maka ada baiknya para guru menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam setiap melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas karena dalam penelitian ini jelas menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas sebelum dilakukan eksperimen menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan model pembelajaran konvensional di mana perbedaan ini ditunjukkan oleh nilai asyp.sig. 0,044 dan  $> \alpha = 0,05$ . Sehingga terbukti model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.
  2. Keterampilan berpikir kritis siswa juga perlu diasah terus menerus setiap waktu melalui berbagai cara seperti mengajak siswa beradu argumen, memancing siswa untuk mengetahui jawaban-jawaban yang mereka tidak ketahui dan kreativitas pembelajaran lainnya yang memicu syaraf motorik anak bekerja cepat karena berdasarkan uji hipotesis keterampilan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran konvensional asyp.sig.nya adalah 0,029, angka signifikansi lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak atau dalam hal ini dikatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA dengan menggunakan model berpikir kritis dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional
  3. Kepada para guru disarankan agar mempertahankan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) karena berdasarkan rumusan regresi linear bergandanya  $Y = 40,956 - 0,212 (X_1) + 0,091 (X_2)$ , apabila terjadi perubahan nilai atau kualitas model pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebesar 1 satuan maka akan menurunkan hasil belajar siswa sebesar (-0,212 satuan), sedangkan apabila terjadi perubahan model pembelajaran keterampilan berpikir kritis sebesar 1 satuan maka akan meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 0,019 satuan. Untuk itu disarankan pula agar keterampilan berpikir kritis siswa terus ditingkatkan oleh para guru agar hasil belajar siswa tetap terus meningkat setiap waktu.
  4. Bahwa berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa di kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional berpikir kritis tinggi. Sehingga model *Problem Based Learning* (PBL) lebih berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional berpikir kritis.

5. Guru disarankan untuk tetap mempertahankan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) karena walaupun siswa tersebut memiliki keterampilan berpikir kritis tinggi akan tetapi tidak ditunjang dengan pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) hasilnya tetap akan tidak maksimal. Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil analisis bahwa  $\text{asyp.sig.nya} < \text{dari } \alpha = 0,05$ , yang artinya model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpikir kritis tinggi memiliki perbedaan dengan model pembelajaran konvensional berpikir kritis tinggi.
6. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis kami menyarankan agar melatih siswa untuk memiliki kemampuan berpikir evaluatif, reflektif, logis dan sistematis. Keterampilan berpikir ini tidak dapat dilatihkan sekaligus dalam satu konsep saja, tetapi dapat dilatihkan melalui berbagai konsep dan strategi belajar, sehingga sangat cocok apabila digabungkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).
7. Berdasarkan kolom *Equal Variances Assumed*. Terlihat bahwa ada perbedaan pada taraf  $\alpha=1\%$  ( $\text{asyp.sig } F= 5,555; p < 0.05$ ). Artinya kelompok eksperimen yaitu keterampilan berpikir kritis tinggi tidak memiliki perubahan yang signifikan dibanding dengan kelompok kontrol atau dalam hal ini adalah kelompok keterampilan berpikir rendah. Untuk itu pada pembelajaran IPA di kelas III SD Negeri Bhayangkari Kota Serang ini, kami menyarankan agar dalam pembelajarannya kemampuan motorik anak dan kemampuan kecerdasan anak dalam memecahkan masalah terus ditingkatkan. Untuk meningkatkannya dapat dipadukan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

## DAFTAR PUSTAKA

- Akdon. 2008. Aplikasi Statiska dan Metode Penelitian unuk Administrasi dan Manajemen. Badung: Dewa Ruchi.
- Akinoglu, O. dan Tandogen. R.O. 2007. The Effect of Problem-Based Active Learning in Science Education on Student.” Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 3, 1, 71-81.
- Amir, M.T. 2009. Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memperdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan. Jakarta: Kencana.
- Arends R. L. 2008. Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar. Buku kedua. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dimiyati, Mudjiono. 2010. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta
- Galagher, S. dan Stepien, W. 1997. “Problem Based Learning: As Authentic as it Gets”. Educational Leadership, 50, 7, 25-8.
- Karno To. 2003. Mengenal Analisis Tes. Pengantar ke Program Komputer. Anates: Edisi ke-2. Bandung: UPI.
- Kuswana, Sunaryo, W. 2011. Taksonomi Berpikir. Bandung: Rosda.
- Mulyasa, E. 2008. Menjadi Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.